

В.І. Попович, д.м.н., професор, завідувач кафедри оториноларингології з курсом хірургії голови та шиї Івано-Франківського національного медичного університету

Хронічний тонзиліт та тонзилогенні захворювання

Гострі та хронічні захворювання лімфоїдного апарату глотки є поширеною патологією ЛОР-органів. Хронічний тонзиліт – захворювання, особливо розповсюджене серед дітей: 50% пацієнтів становлять діти віком від 5 до 15 років, найбільша частка припадає на дітей молодшого шкільного віку. За даними різних авторів, від 2 до 15% усього населення хворіє на хронічний тонзиліт. В Україні цей показник сягає 1260 випадків на 10 тис. населення. Ведення таких хворих становить значну частку амбулаторної практики як ЛОР-, так і терапевтичного профілю. Наслідки нелікованого хронічного тонзиліту часто позначаються на роботі різних органів і систем. До цього часу серед фахівців немає єдиної думки стосовно вибору методу лікування хронічного тонзиліту, особливо в нетипових клінічних ситуаціях. Незважаючи на багатолітню історію вивчення цього захворювання, не вщухають суперечки прибічників хірургічних і щадних методів консервативного лікування хворих на хронічний тонзиліт.



В.І. Попович

Розглядаючи проблему хронічного тонзиліту, необхідно зупинитися на деяких аспектах анатомії та фізіології лімфаденоїдного глоткового кільця, складові елементи якого є субстратом для зазначеного захворювання. Мигдалики (лат. tonsillae) – орган, сформований лімфоїдною тканиною у слизовій оболонці верхніх дихальних шляхів людини. Українська назва походить від «мигдаль» – через схожість за формою на мигдалевий горіх.

У глотці розрізняють 6 мигдаликів:

- парні:
- піднебінні (за прийнятою нумерацією – перший і другий);
- трубні (п'ятий і шостий);
- непарні:
- глотковий (третій);
- язиковий (четвертий).

В одній зі своїх робіт, що була видана в 1884 році, німецький гістолог та анатом Вільгельм Вальдейєр (1836–1921) звернув увагу на те, що мигдалики розташовані у вигляді кільця. На честь науковця це анатомічне утворення було названо лімфаденоїдним глотковим кільцем Вальдейєра.

Мигдалики як лімфоїдні утворення належать до імунокомпетентних органів, що, у свою чергу, поділяються на первинні і вторинні. Центральними, або первинними органами є кістковий мозок і тимус. У них утворюються стовбурні клітини і клітини попередники Т- і В-лімфоцитів, які проходять подальшу диференціацію у вторинних імунних органах. Мигдалики разом з деякими іншими лімфоепітеліальними утвореннями, селезінкою, лімфовузлами та лімфатичними судинами є вторинними, або периферичними органами імунної системи.

Мигдалики належать до лімфоїдної тканини, асоційованої із слизовою оболонкою (Mucosa Associated Lymph Tissues – MALT), і є частиною єдиного лімфоепітеліального апарату, до складу якого поряд з лімфоглотковим кільцем Вальдейєра-Пирогова входять солітарні або групові

скупчення лімфоїдних фолікулів у слизовій оболонці дихальної, травної та сечостатевої систем. Вона є особливою імунорегуляторною системою, яка в нормі забезпечує перший захисний бар'єр і формує основу клітинної та гуморальної ланок резистентності організму.

Згідно із сучасними уявленнями мигдалики виконують три функції:

♦ **Кровотворна функція мигдаликів** полягає у продукції лімфоцитів фолікулами і визначає участь останніх у кровотворенні. Новоутворені лімфоцити частково потрапляють у системний

кровотік, частково мігрують у просвіт крипт.

♦ **Рецепторна (нервово-рефлекторна) функція мигдаликів.** Ще в 1937 році Н.Н. Кремньов довів, що мигдалики мають больову, термічну й тактильну чутливість. Це дало можливість зробити припущення, що мигдалики не тільки сприймають нервові імпульси, а й самі можуть бути джерелом імпульсації для інших органів. У 1951 році І.Б. Солдатовим, Р.А. Засосовим та І.І. Ісаковим було виконано дослідження з метою виявлення впливу подразнення піднебінних мигдаликів на

серцеву діяльність. Зміни серцевої діяльності внаслідок подразнення піднебінних мигдаликів отримали назву тонзилокардіального рефлексу. Існує рефлекторний зв'язок мигдаликів практично з усіма внутрішніми органами й системами організму, що забезпечує функціонування великої групи так званих тонзило-вісцеральних рефлексів, які відіграють значну роль у регуляції гомеостазу. Ці рефлекси належать до фізіологічних і виконують адаптаційну функцію, змінюючи діяльність внутрішніх органів відповідно до зовнішніх впливів.

♦ **Однією з найважливіших функцій мигдаликів є імунологічна.**

Формування локального й системного імунітету та антигенного гомеостазу забезпечує інформаційна функція мигдаликів, завдяки якій здійснюються продукція антитіл та формування клітин імунної пам'яті центральними органами імунітету. Вона реалізується через діяльність основної анатомофункціональної одиниці мигдалика – криптолімфону (А. Fioretti, 1961) (рис. 1). До складу криптолімфону входять такі елементи:

- крипти (лакуни – від 12 до 20 вузьких, довгих і звивистих ходів) з їх вмістом, що представляє носіїв антигенної інформації;
- епітелій крипти, що містить внутрішньоепітеліальні ходи для можливості міграції лімфоцитів і бере участь у лімфо-епітеліальному симбіозі;
- лімфоретикулярна тканина між криптою і фолікулом, тобто зона міграції лімфоцитів до просвіту крипти та у зворотному напрямку;
- лімфоїдний фолікул.

Механізм формування специфічного імунітету слизових оболонок полягає в наступному:

- під час дихання, ковтання у просвіт лакун потрапляють носії антигенної інформації: бактерії, віруси, гриби тощо;
- у просвіті лакун мигдаликів – а велика площа їх поверхні (близько 300 см² одного піднебінного мигдалика) цьому сприяє – відбувається контакт «наївних» В-лімфоцитів з антигеном;
- після контакту приміювані антигенами лімфоцити повертаються у лімфоретикулярну тканину;
- приміювані антигенами В-лімфоцити заселяють органи центральної та периферичної імунної системи, які входять до MALT-системи. Переважно це слизова оболонка носоглотки (nasal associated lymphoid tissue – NALT), верхніх дихальних шляхів (bronchial-associated lymphoreticular tissue – BAL), самих мигдаликів, а також частково шлунково-кишкового (gut-associated lymphoid tissue – GALT) та уrogenітального тракту (vulvovaginal-associated lymphoid tissue – VALT).

Функція специфічного імунного захисту слизових проявляється в синтезі IgM, IgG, IgE, що забезпечують індукцію вторинної імунної відповіді проти вірусів, бактерій, гельмінтів, грибів, харчову толерантність, підтримку еубіозу. Крім того, відбувається забезпечення слизових оболонок глотки, дихальних шляхів, очей секреторним імуноглобуліном (sIgA). Синтез антитіл лімфоїдними елементами піднебінних мигдаликів має значення також у місцевому імунологічному захисті порожнини рота й верхнього відділу дихального тракту. Аналогічні механізми утворення специфічних антитіл і факторів клітинного імунітету реалізуються і в центральних імунних органах, сприяючи формуванню системного імунітету.

Якщо певний антиген потрапляє в організм уперше, антитіла проти нього з'являються через 7–10 днів. При повторному контакті та за наявності «імунної пам'яті» утворення антитіл відбувається негайно, що є засобом швидкого реагування на повторний контакт імунної системи з певним антигеном.

Окрім того, мигдалики як одна з найважливіших структур MALT-тканини здійснюють потужний неспецифічний захист проти інфекційних агентів таким чином:

- секрети і слиз зв'язують ліпополісахарид бактерій (Lipo-PolySaccharide – LPS), запобігаючи їх прикріпленню до слизової;
- гострофазні протеїни (ГФП), пентраксини, колектини опсонізують антигени та прискорюють їх фагоцитоз макрофагами і нейтрофілами;
- трансферази ліпідів розпізнають LPS, що спонукає макрофаги через CD14 зв'язувати LPS та фагоцитувати бактерії;
- фагоцитовані макрофагами антигени презентуються Т-лімфоцитам;
- здійснюється цитотоксична дія натуральних кілерів (CD16) безпосередньо, а також за участю специфічних антитіл;
- відбувається активація мастоцитів, еозинофілів, дендритних клітин;
- активується комплемент і здійснюється його цитотоксична дія;
- індукується синтез цитокінів, інтерферону, хемокинів;
- Toll-подібні рецептори (Toll-like receptors – TLR) активують специфічний і неспецифічний захист.

У цьому полягає спільність імунних реакцій на поверхні всіх слизових оболонок людського організму (імунологічна солідарність слизових оболонок). За добу всіма слизовими оболонками в організмі людини утворюється 10 л секретів, які вміщують 10 г sIgA. Щодня клітинний склад лімфоїдної тканини мигдалика оновлюється на 30%.

Таким чином, формування імунітету – це процес постійної взаємодії лімфоїдної тканини і вмісту лакун мигдаликів (детрит з елементами чужорідного білка, часто гнійний; токсини як результат діяльності патогенної флори; самі мікроорганізми, змертвілі епітеліальні клітини із стінок лакун, аліментарні частинки та ін.). Уміст лакун періодично видаляється з їх просвіту у вигляді «пробок» із неприємним запахом. Цей процес є фізіологічним і перебуває під контролем організму, а його захист здійснюється потужним комплексом імунно-гомеостатичних механізмів, які реалізуються локально. До таких механізмів належить утворення специфічних секреторних антитіл, клітинних факторів і, як результат, – розвиток «мінімізованого» запального процесу без явищ альтерації тканин при розпізнаванні чужорідних агентів.

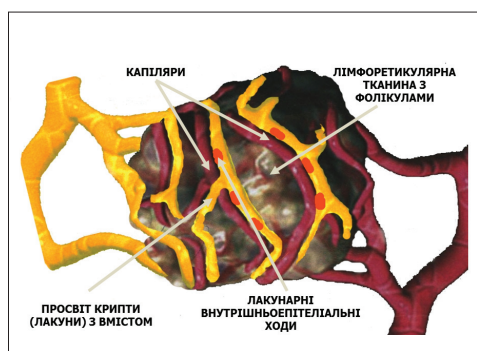


Рис. 1. Криптолімфону – основна анатомо-функціональна одиниця мигдалика

Такий баланс між життєдіяльністю активної патогенної флори і захисними можливостями організму може порушуватися під впливом різноманітних причин, унаслідок чого розвивається різний за інтенсивністю запальний процес. Він може обмежуватися тільки епітелієм, що вкриває мигдалики, без його деструкції, переходити на епітеліальну вистилку крипт мигдаликів з її деструкцією та утворенням некротичних нальотів, нагноєнням фолікулів мигдаликів. Таким чином, розвивається гострий катаральний, лакунарний чи фолікулярний тонзиліт — ангіна (від лат. *ango* — здавлювати, душити).

Кожний перенесений гострий тонзиліт, особливо лакунарний чи фолікулярний, при яких відбувається значне руйнування епітеліального покриву лакун, спричиняє утворення цілісності епітеліального шару лакун, призводить до ще більш виразних змін і сприяє хронізації процесу.

Хронізація є свідченням того, що імунна система, як правило, локальна, не справляється з покладеними на неї функціями. Загострення може виникнути як під впливом патогенної флори, так і внаслідок неспецифічного впливу, а саме:

- загального та місцевого переохолодження (холодне пиття);
- нерационального харчування;
- несприятливих умов праці і відпочинку;
- інших вогнищ хронічної інфекції (каріозні зуби, пародонтоз, хронічний синусит, аденоїдит), які призводять до потрапляння бактерій у мигдалики з вогнища інфекції, а також до розвитку регіонарного лімфаденіту з порушенням відтоку лімфи з мигдаликів;
- порушення носового дихання внаслідок гіпертрофії глоткового мигдалика (аденоїдів), викривлення носової перегородки, хронічного риніту та ін.

Постійна, але недостатня активація неспецифічних захисних механізмів часто викликає запальну реакцію, але цього явно недостатньо для пригнічення збудників інфекції. Таким чином, реалізується хронічний тонзиліт.

Хронічний тонзиліт може бути специфічним і неспецифічним. **Специфічний хронічний тонзиліт** являє собою ураження мигдаликів інфекційними гранульомами (туберкульозом, сифілісом, склеромою) і є сферою інтересу відповідних спеціалістів. **Хронічний неспецифічний тонзиліт** є захворюванням інфекційно-алергічного характеру з місцевими проявами у вигляді стійкої запальної реакції мигдалика, що морфологічно виражається одночасними процесами альтерації, ексудації та проліферації.

Морфологічні зміни при хронічному тонзиліті відповідають певним, умовно послідовним стадіям розвитку захворювання:

- десквамація або зроговіння епітелію лакун і ураження найближчих ділянок паренхіми характеризують початкову стадію розвитку процесу —

хронічний лакунарний та лакунарно-паренхіматозний тонзиліт;

- активна альтерація, утворення запальних інфільтратів у паренхімі свідчать про стадію хронічного паренхіматозного тонзиліту;
- посилене розростання сполучної тканини характерне для останньої стадії хронічного паренхіматозного склеротичного тонзиліту — виникає склероз стінок судин і периваскулярної тканини, ендотелію та періартеріт із проліферацією ендотелію. Лакуни кістозно розширені. У їх просвіті застоюються рідкий гній і гомогенна зроговіла маса, що містить лімфоцити, злушений епітелій та колонії бактерій (казеозні пробки). Деякі лакуни втрачають покривний епітелій. До патологічного процесу залучається нервовий апарат мигдаликів. Серед змінених нервових закінчень зустрічаються рецептори зі своєрідними ознаками ураження у вигляді «невроми закінчень».

Наведені патоморфологічні зміни лежать в основі характерних місцевих симптомів хронічного тонзиліту, які об'єднані в групи (рис. 2).

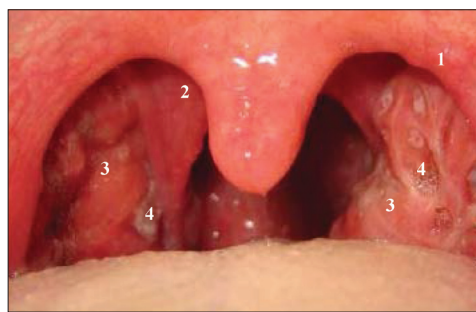


Рис. 2. Місцеві ознаки хронічного тонзиліту

1. Гіперемія та валікоподібне потовщення країв піднебінних дужок (симптоми Гізе і Б.С. Преображенського).
2. Рубцеві спайки між мигдаликами та піднебінними дужками.
3. Розрихлені (а) або рубцево-змінні (б) й ушкоджені мигдалики.
4. Казеозно-гнійні пробки або рідкий гній у лакунах мигдаликів.
5. Регіонарний лімфаденіт — збільшення защеєпних лімфатичних вузлів.

Для встановлення діагнозу хронічного тонзиліту достатньо трьох із п'яти клінічних ознак, причому обов'язковою є наявність регіонарного лімфаденіту. При діагностиці слід мати на увазі, що підщелепні лімфатичні вузли не є регіонарними для піднебінних мигдаликів, а розмір піднебінних мигдаликів не є визначальною ознакою хронічного тонзиліту.

Наявністю тільки місцевих, «глоткових», ознак характеризується **компенсована форма хронічного тонзиліту**. При компенсованій формі бар'єрна функція мигдаликів і реактивність організму ще такі, що врівноважують, вирівнюють стан місцевого запалення, тобто компенсують його, тому виражена загальна реакція не виникає. Така концепція класифікації хронічного тонзиліту ґрунтується на тому, що запальний процес у мигдаликах вважається первинним, а всі зміни — як місцевого, так і загального характеру — розглядаються як похідні, спричинені патологічно зміненими мигдаликами. Як правило, хронічний неспецифічний тонзиліт розвивається у відносно здорових осіб, характеризується спочатку як суто місцевий процес із порушенням переважно в місцевій ланці імунітету. Особливостями клінічного перебігу є характерні місцеві прояви. На початкових стадіях захворювання

показники клітинної і гуморальної ланок імунітету у таких пацієнтів перебувають у межах норми, погіршуючись із прогресуванням тонзиліту. Із прогресуванням процесу настає місцева декомпенсація — рецидиви ангіни, паратонзиліт, паратонзиллярний абсцес тощо. Наявність місцевих ускладнень свідчить про порушення в першу чергу локального імунітету. Однак до певного моменту вони мають зворотний характер, і після своєчасного й ефективного лікування вдається досягти рівня вихідних показників. У подальшому за відсутності адекватного лікування у цих хворих розвиваються метатонзиллярні (від грецького *meta* — далеко стою та лат. *tonsillae* — мигдалики) ускладнення у вигляді уражень інших органів і систем (нефропатії, кардіопатії, ураження сполучної тканини і т.д.), які не перебувають у безпосередньому контакті з мигдаликами, але мають очевидний патогенетичний зв'язок з їх патологією. Таким чином, **декомпенсована форма хронічного тонзиліту** характеризується не тільки місцевими ознаками хронічного запалення мигдаликів, а й проявами декомпенсації у вигляді рецидивуючих гострих тонзилітів (ангіни), паратонзилітів, паратонзиллярних абсцесів, різноманітних патологічних реакцій, захворювань віддалених органів і систем.

При виборі методу лікування хронічного тонзиліту враховують його клінічну форму. Вважається загальноприйнятим, що при компенсованій формі показане консервативне лікування. Хірургічне втручання проводиться в основному з приводу значної гіпертрофії мигдаликів чи неприємного запаху з рота і носить переважно симптоматичний характер.

Ефективність консервативного лікування хронічного компенсованого тонзиліту багато в чому залежить від вирішення трьох основних завдань.

Завдання № 1. Підвищення захисних сил організму. Для цього необхідні:

- організація правильного способу життя: нормалізація режиму праці та відпочинку, загартувальні процедури, помірна фізична активність. Краще надати перевагу заняттям на свіжому повітрі або в басейні;
- організація харчування: важливо не перегодувати дитину, уникати вживання газованих напоїв та насіння.

Завдання № 2. Відновити місцевий імунітет. Для цього необхідно:

- організувати догляд: для підтримки місцевого імунітету слід уникати пересихання слини в роті — необхідне прохолодне чисте зволене повітря ($t=18-21^{\circ}\text{C}$), питний режим (надавати перевагу вживанню чистої негазованої води, тому що солодкі напої створюють додаткові умови для розмноження бактерій у ротовій порожнині);
- загартувати мигдалики: обережно й поступово позбуватися звички підігрівати напої, аж до поступового вживання невеликих порцій продуктів з холодильника з метою загартування горла і зміцнення місцевого імунітету;
- обов'язково лікувати хронічні вогнища інфекції (карієсу та ін.) — захворювання, що зумовлюють зниження імунітету, виникнення, прогресування і часті загострення хронічного тонзиліту;
- застосовувати антибіотики і антисептики виключно для лікування —

загострення тонзиліту. Поза загостренням використання антибактеріальних препаратів, антисептичних льодяників, полоскань і спреїв порушує баланс мікрофлори на поверхні слизової оболонки, усередині мигдаликів та призводить до зворотного ефекту — загострення тонзиліту.

Завдання № 3. Відновити роботу мигдаликів. Для цього необхідні:

- промивання лакун: ефективним методом лікування хронічного тонзиліту є метод промивання лакун мигдаликів антисептичними розчинами. Промивання проводять курсами по 8-10 процедур 2 рази на рік;
- фітотерапія.

Фітотерапія дозволяє одночасно вирішити всі три завдання комплексного лікування хронічного тонзиліту і є альтернативою деяким синтетичним лікарським засобам.

Доцільно застосовувати фітопрепарати, створені за сучасними технологіями відповідно до міжнародних стандартів, з доведеною ефективністю, на основі таких лікарських рослин, як алтей, ромашка, хвощ, волоський горіх, кульбаба, тисячолітник та кора дуба, які входять, наприклад, до складу препарату Імупрет (Біонорика). Препарат має протизапальну дію, підвищує захисні сили організму, має антибактеріальну та протівірусну дію, безпосередньо спрямовану на інфекційного агента. Так, екстракт кореня алтея містить у своєму складі полісахариди та флавоноїди, які чинять імуномодулюючу та протизапальну дію за рахунок стимуляції фагоцитозу. До складу квіток ромашки аптечної входять терпеноїди (у тому числі матрицин та альфа-бісеболол), флавоноїди (у тому числі апігенін і лютеолін) і мукополісахариди. Ці біологічно активні речовини проявляють протизапальну, антибактеріальну, імуномодулюючу, ранозагоєвальну та антиоксидантну дію. Трава хвоща польового містить кремнієву кислоту і флавоноглікозиди, похідні кверцетину. Завдяки цим з'єднанням трава плюща польового має протизапальну, протівірусну та імуномодулюючу дію. Листя горіха і кора дуба містять флавоноїди, еллагову та галлову кислоти, які проявляють протизапальну та протівірусну активність. Крім того, активні компоненти листя горіха і кора дуба мають ранозагоєвальний ефект. Трава кульбаби містить низку біологічно активних компонентів (у тому числі тритерпени, глікозиди апігеніну і лютеоліну), які мають імуномодулюючу і протизапальну дію, що забезпечується за рахунок підвищення проліферації лімфоцитів.

Незаперечною перевагою Імупрету є мінімальна кількість побічних ефектів, що дозволяє застосовувати фітопрепарат як для лікування, так і для профілактики загострень тонзиліту. Такий комплексний підхід дозволяє значно знизити медикаментозне навантаження на організм хворого, що особливо важливо при лікуванні маленьких пацієнтів, а також вигідно з фінансової точки зору.

Консервативне лікування хворих з компенсованими формами хронічного тонзиліту дає досить високі показники — до 80-90% ефективності, особливо у відношенні місцевих проявів і профілактики розвитку метатонзиллярних ускладнень.

Продовження в наступному номері. 3